

| ČÍSLO REVIZE | DATUM REVIZE | POPIS REVIZE |
|--------------|--------------|--------------|
| 2. | ---- | ---- |
| 1. | ---- | ---- |

| | | | |
|--|-------------------------|---|-------------------------------|
| <small>GENERÁLNÍ PROJEKTANT:</small>  PROJEKCE DOPRAVNÍ FILIP s.r.o. Švermova 1338, 413 01 Roudnice nad Labem tel.: 416 831 624 IČO: 28714792, DIČ: CZ28714792 HIP: Ing. Milan Tesař | | <small>SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.P.V.</small> | <small>OTISK RAZÍTKA:</small> |
| Investor: Město Mnichovo Hradiště, Masarykovo náměstí 1, 295 21 Mnichovo Hradiště | | | |
| KÚ: Mnichovo Hradiště (697575) | | | |
| Zodpovědný projektant: Ing. Roman Veselý | | | |
| Vypracoval: Ing. Roman Veselý | | <small>ZPRACOVATEL ČÁSTE</small> RYVE PROJEKT s. r. o <small>RYVE-PROJEKT s.r.o., Masarykova 633/318, 400 01 Ústí nad Labem</small> | |
| Datum: 05/2023 | Číslo zakázky: 18-031-4 | Formátů A4: 1 | Stupeň: DPS |
| Zakázka: ULCICE VÍTA NEJEDLÉHO - STAVEBNÍ ÚPRAVY ULIČNÍHO PROSTORU | | | Měřítko: ... Paré: |
| Příloha: Technická zpráva | | | Číslo přílohy: D.401.1 |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ | 2 |
| 1.1 | ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE | 2 |
| 1.2 | ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ..... | 4 |
| 1.3 | MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ | 4 |
| 1.4 | DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ | 5 |
| 1.4.1 | UMÍSTĚNÍ STAVBY DLE ČSN 73 6005 | 5 |
| 1.4.2 | SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM STAVBY | 6 |
| 1.5 | CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY | 6 |
| 1.6 | BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY | 6 |
| 1.7 | KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY | 6 |
| 1.7.1 | <i>Všeobecné požadavky a podmínky</i> | <i>6</i> |
| 1.8 | BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ | 7 |
| 1.9 | STAVEBNÍ FYZIKA | 7 |
| 1.10 | ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI..... | 7 |
| 1.11 | OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ..... | 8 |
| 1.12 | POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ..... | 8 |
| 2. | STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ | 8 |
| 2.1 | POPIS INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ | 8 |
| 2.2 | POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ..... | 8 |
| 2.2.1 | <i>Popis kabelových tras a napojení do PRVO.....</i> | <i>8</i> |
| 2.2.2 | <i>Zemní práce.....</i> | <i>9</i> |
| 2.2.3 | <i>Kabelové vedení</i> | <i>10</i> |
| 2.2.4 | <i>Uzemnění, ochrana před úrazem elektrickým proudem, ochrana proti zkratu a přetížení, ochrana před bleskem.....</i> | <i>10</i> |
| 2.2.5 | <i>Organizační opatření</i> | <i>10</i> |
| 2.3 | PROVEDENÍ STAVBY..... | 11 |
| 2.3.1 | <i>Geodetické zaměření</i> | <i>11</i> |
| 2.4 | POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY..... | 11 |
| 2.5 | POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ..... | 11 |

1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Název stavby: ULICE VÍTA NEJEDLÉHO - STAVEBNÍ ÚPRAVY ULIČNÍHO PROSTORU

Objekt: SO 401 - Veřejné osvětlení a městský rozhlas

Účel hlavní stavby:

Předmětem projektu je návrh řešení optimalizace páteřní komunikace na území města Mnichovo Hradiště, silnice II/610, ul. Víta Nejedlého. Jedná se o pasáž v délce cca 700 metrů, mezi prostorem ČSPH na jihu a Masarykovým náměstím na severu. Stávající stav odpovídá pozůstatku bývalého průtahu silnice I. třídy, komunikace je značně rozlehlá, bez výraznějších prvků zklidnění dopravy a preferenčních opatření pro pěší, cyklisty apod. Záměr předkládaný touto PD řeší celou pasáž novým přístupem, jako revitalizovaný městský bulvár. Řešení v maximální možné míře respektuje předané zadání objednatele – Městský bulvár Víta Nejedlého.

Cílem projektu je především stanovení nových základních technických parametrů současné komunikace (šířkové řešení, polohy parkování, autobusových zastávek, vstupů, poloh inženýrských sítí atd.) s přímou vazbou na celkovou prostorovou optimalizaci dle zadání objednatele. Ruku v ruce s tímto technickým, dopravním řešením, jde komplexní architektonický návrh lokality, revitalizující veřejný prostor tak, aby odpovídal nejvyšším nárokům na uživatelský komfort veřejného prostoru. Řešená průtahová komunikace silnice II/610 tvoří diagonální silniční průtah městem Mnichovo Hradiště. Silnice II/610 je bývalou spojnici Prahy a severní části Středočeského kraje, jejíž význam do určité míry poklesl s dostavbou rychlostní silnice R10, nyní dálnice D10. Komunikace tak z pohledu dálkové dopravy v tuto chvíli tvoří zejména doprovodnou komunikaci k vlastní dálnici v případě vzniku mimořádné situace na dálnici. Z hlediska regionálních přepravních vztahů je význam komunikace nadále vysoký, II/610-tka tvoří důležitou regionální spojnici měst Bakova nad Jizerou, Turnova a Mimoně.

Účelem hlavní stavby stavby je zejména zvýšení bezpečnosti všech účastníků provozu na pozemních komunikacích při stanovení nových základních technických parametrů současné komunikace (šířkové řešení, polohy parkování, autobusových zastávek, vstupů, poloh inženýrských sítí atd.) s přímou vazbou na celkovou prostorovou optimalizaci. Ruku v ruce s tímto technickým, dopravním řešením, jde komplexní architektonický návrh lokality, revitalizující veřejný prostor tak, aby odpovídal nejvyšším nárokům na uživatelský komfort veřejného prostoru.

Na základě požadavku zadavatele a po projednání se správcem VO se spol. *ELTRO ŠŤASTNÝ, s.r.o.* se navrhuje vybudování nového VO v celém prostoru navrhované stavby s napojením na stávající odběrné místo NN z distribuční sítě ČEZ Distribuce, a.s. a ze stávající sítě VO. Nové veřejné osvětlení bude provozováno jako podzemní kabelové vedení s novými ocelovými stožáry se svítidly. Podle tohoto projektu se navrhuje nové osvětlení silnice II/610, křižovatek s vedlejšími ulicemi, chodníků, parkovacích stání a autobusových zastávek, připojení novým kabelovým vedením

s napojením na stávající rozvaděč PRVO u VO.35 u křižovatky s ulicí Dukelská a s napojením na stávající VO před stožárem VO1.

Navrženo je nové veřejné osvětlení (VO) v ulici Víta Nejedlého Města Mnichovo Hradiště v úseku od Masarykova náměstí až k PHM Benzina v úseku cca 720m. Návrh VO je proveden v souladu TKP15 OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ a podle dle ČSN EN 13201 Osvětlení pozemních komunikací. Stavba je situována v obci. Povolená rychlost na předmětných komunikacích je 50km/hod. Světelně technický výpočet VO byl proveden na konkrétní druh svítidel požadovaný budoucím provozovatelem a investorem stavby. V případě použití jiného typu svítidel zajistí dodavatel vlastní výpočet osvětlení. Konkrétní typ svítidel musí být odsouhlasen investorem stavby a budoucím provozovatelem.

Zatřídění komunikací dle ČSN EN 13201:

V řešené lokalitě se nachází státní silnice II/610 třídy osvětlení M4, třída osvětlení křižovatek silnice II/610 s vedlejšími komunikacemi minimálně C3, parkovací pásy třídy P2-P4, zastávky třídy P2, chodníky třídy P2-P5, zatříděné v souladu s ČSN EN 13201 OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ.

Stávající stav veřejného osvětlení v místě stavby:

Stávající veřejné osvětlení v řešeném území neodpovídá současným požadavkům legislativy a technických norem pro osvětlení revitalizované uliční fronty s novými parkovacími stáními, novými chodníky, novými přechody pro chodce a novými autobusovými zastávkami. Jak použitými stožáry a svítidly, které jsou různého typu a stáří, tak rozmístěním a tím i nasvětlením veřejných prostor. Stávající podzemní kabelové vedení VO je původní z doby výstavby stávajícího VO a je pro budoucí využití nevyhovující.

Navrhované kapacity veřejného osvětlení:

Pro nové veřejné osvětlení v řešené lokalitě navrhujeme osazení nových žárově pozinkovaných ocelových stožárů výšky 8,0m pro osvětlení uliční fronty a stožárů výšky 6,0m pro osvětlení přechodů pro chodce. V některých případech bude využit kombinovaný stožár výšky 8,0m pro osazení svítidla pro osvětlení komunikace ve výšce 8,0m a s výložníkem ve výšce 6,0m pro osvětlení přechodů pro chodce. Dle typu a zatřídění komunikace dle ČSN EN 13201 navrhujeme výstavbu 43 ks nových stožárů výšky 8,0m a 6,0m. Nové stožáry veřejného osvětlení budou osazeny novými LED svítidly s teplotou chromatičnosti WW a NW (Warm White-teplá bílá/cca 2700K a Neutral White-neutrální bílá/cca 4000K), dle požadavku provozovatele a zadavatele. Pro osvětlení přechodů pro chodce jsou navržena svítidla s teplotou chromatičnosti 4000K, pro osvětlení komunikací svítidla s teplotou chromatičnosti 3000K. Všechna svítidla, která jsou navržena v těsné blízkosti budov budou vybavena tzv. backlight krytem, s možností omezení ozařování obytných budov. Celkem se navrhuje osazení celkem 50 ks nových svítidel na nové stožáry VO.

Kabelizace Městského rozhlasu (MěR):

V rámci SO401 bude prováděna současně výstavba, resp. kabelizace stávajícího městského rozhlasu. V trase kabelizace VO bude do společného výkopu s kabelem VO uloženo i kabelové vedení MěR CYKY-J 5x4mm², 100V systém, v délce trasy výkopů cca 1027m. Na nově navrhované stožáry VO.2, VO.7, VO.18 a VO.32 budou

osazeny nové reproduktory MěR, jako náhrada za stávající demontované z rušených stožárů VO.

1.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Stožáry pro osvětlení silnice, komunikací a ostatních ploch v této lokalitě budou řešeny jako nový ocelový bezpatkový sloup výšky 8,0m – viz specifikace ve výkazu výměr a dle návrhu světelně technického výpočtu VO, s LED světelným zdrojem veřejného osvětlení. Stožáry pro osvětlení přechodů pro chodce budou řešeny jako ocelový sloup výšky 6,0 metrů nad zemí s výložníkem dle potřeby pro osazení svítidla na hranu komunikace, s LED světelným zdrojem veřejného osvětlení. Podzemní kabelové vedení NN je bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků. Na nově navrhované stožáry VO.2, VO.7, VO.18 a VO.32 budou osazeny nové reproduktory MěR, jako náhrada za stávající demontované z rušených stožárů VO.

1.3 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nové stožáry VO:

32 ks ocelový stožár VO H=8,0m pro osvětlení silnice a komunikací, žárově zinkovaný třístupňový

11 ks ocelový stožár VO H=6,0m pro osvětlení přechodu pro chodce, žárově zinkovaný třístupňový

Nová svítidla VO:

EVO 1 / 5304 / 40 LED / 300-700mA / WW / 727 / Back light / 38-88 W – 19ks

EVO 1 / 5307 / 40 LED / 200-700mA / WW / 727 / Back light / 26-88 W – 8 ks

EVO 1 / 5308 / 40 LED / 600-800mA / WW / 727 / Back light / 76-101 W – 5 ks

EVO 1 / 5369 / 40 LED / 600mA / NW / 740 / Back light / 62-76W – 18ks – přechody
(Navržené typy svítidel v této projektové dokumentaci slouží pouze pro ověření souladu projektového návrhu s TKP15 s ČSN EN 13201). V případě použití jiného typu svítidel zajistí dodavatel svítidel vlastní výpočet osvětlení na konkrétní výrobek. Konkrétní typ svítidel musí být odsouhlasen investorem stavby a budoucím provozovatelem.

Nová kabelizace VO – podzemní vedení NN

1033 m - délka trasy výkopů, kabel CYKY-J 4x16mm² + chránička (bez rezerv a napojení)

1297 m - délka kabelu, včetně rezerv a vyvedení na svorkovnice stožárů a rozvaděče PRVO

50ks svodový kabel ke svítidlu použít CYKY-J 5x1,5 dl. 7-10m, celkem cca 500m

Rozvaděč P(RVO) – napojení na stávající technickou infrastrukturu:

1ks Napojení na stávající rozvaděč VO RVO

- RVO, IP44, IK10, TN-C

- hlavní jistič RVO

- jištění vývody

- spínání osvětlení VO, stávající ve stávajícím RVO

Nová kabelizace MěR – podzemní vedení NN – 100V

1033 m - délka trasy výkopů, kabel CYKY-J 5x4mm² + chránička (bez rezerv a napojení)

1200 m - délka kabelu, včetně rezerv a vyvedení na svorkovnice stožárů a rozvaděče
2 ks nový reproduktor RE-1 a RE-2 na stožár VO.2, montáž a přepojení na kabelové vedení

3 ks nový reproduktor RE-3 až RE-5 na stožár VO.7, montáž a přepojení na kabelové vedení

2 ks nový reproduktor RE-6 a RE-7 na stožár VO.18, montáž a přepojení na kabelové vedení

2 ks nový reproduktor RE-8 a RE-9 na stožár VO.32, montáž a přepojení na kabelové vedení

1.4 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Stavebně-technické řešení je dáno účelem stavby. Minimální krytí podzemního vedení NN v chodníku bude 0,35 m, ve volném terénu 0,7 m a pod komunikací 1,0 m v souladu s ČSN 73 6005. Délka trasy výkopu pro pokládku kabelového vedení je cca 1027m.

1.4.1 UMÍSTĚNÍ STAVBY DLE ČSN 73 6005

Stavba nového podzemního vedení NN a MěR a konstrukce stožárů VO bude umístěna v souladu s ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“. Nové stožáry VO jsou v souladu s ČSN 73 6005 navrženy do části přidruženého prostoru komunikací a do ostatních ploch intravilánu a do zájmových pásem stávajících podzemních sítí a zařízení technické infrastruktury. Křížení a souběhy se stávajícími inženýrskými sítěmi a zařízeními technické infrastruktury budou provedeny dle ČSN 73 6005.

Dále je popsáno umístění stožárů VO v ochranném pásmu stávajících a rekonstruovaných vodovodních a kanalizačních řadů ve správě VAK Mladá Boleslav, a.s.

Stožáry VO.8 BE850, VO.16 BE850, VO.17 navrhovaná KA300, VO.18 BE850, VO.19 navrhovaná KA300, VO.20 BE850, VO.21 BE850, VO.22 BE850, VO.23 BE850, VO.24 BE850, VO.25 navrhovaná KA300, VO.26 navrhovaná KA300, VO.29 ZB 1700/1940, VO.30 ZB 1700/1940, VO.31 ZB 1700/1940, VO.33 ZB 1700/1940, VO.34 ZB 1700/1940, VO.37 ZB 1700/1940, VO.42 BE700, VO.43 BE700, VO.44 BE700

- stavba stožárů VO výše uvedených bude umístěna v ochranném pásmu stávajícího a rekonstruovaného kanalizačního řadu

- vnější hrana základu stožáru VO bude umístěna min 1,0m od vnějšího líce potrubí kanalizačního řadu

Stožáry VO.10 LT100, VO.29 LT100, VO.30 LT100, VO.31 LT100, VO.32 přípojka z LT200, VO.33 LT200, VO.34 LT200, VO.35 – rušená přípojka z LT80

- stavba stožárů VO bude umístěna v ochranném pásmu stávajícího a rekonstruovaného vodovodního řadu

- vnější hrana základu stožáru VO bude umístěna min 1,0m od vnějšího líce potrubí vodovodního řadu

Dále je popsáno umístění základu stožáru VO.34 – umístění základu bude upřesněno po vytyčení stávajících inženýrských sítí a po ověření polohy kopanými sondami na místě stavby. Bylo dohodnuto se zadavatelem, že přednostně požaduje umístění na této straně komunikace a na této pozici. Základ stožáru bude založen až pod úroveň stávajícího plynovodu vedení NN.

1.4.2 SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH UMÍSTĚNÍM STAVBY

k.ú. Mnichovo Hradiště – viz průvodní a souhrnná technická zpráva

1.5 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jedná se o výstavbu nového veřejného osvětlení 43ks nových stožárů VO výšky 8,0m a 6,0m, stavbu podzemního vedení NN v délce trasy 1033,0m a napojení na stávající elektrický rozvaděč VO napojeného na distribuční síť ČEZ Distribuce, a.s. a napojení na stávající rozvod VO. Dále bude zrušeno cca 27ks stožárů stávajícího VO a cca 850m trasy stávajícího pozemního vedení VO (resp. původní kabelové vedení VO bude ponecháno v zemi, popř. v rámci výkopových prací bude dle potřeby odstraněno).

1.6 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba po dokončení nebude měnit možnosti užívání stávajících veřejně přístupných ploch.

1.7 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Podrobné informace – viz kapitola 2.

1.7.1 Všeobecné požadavky a podmínky

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění. Výrobky musí být vyráběny dle platných evropských, případně českých norem a musí být certifikovány pro Českou republiku.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

1. Veškeré práce musí být prováděny za dodržování všech norem a předpisů zákonem platných v ČR.
2. Při práci je nutno respektovat bezpečnostní předpisy, t.j. ustanovení ČSN se všemi pozdějšími změnami a doplňky a NV o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Na staveništi je nutno dodržovat požadavky NV na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na

stavenišťích ve znění pozdějších předpisů. Dále je třeba dodržovat NV o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů.

3. Zhotovitel zajistí před zahájením stavby vytýčení stávajících podzemních sítí prostřednictvím jejich správců. Kopané sondy a vytýčení podzemních zařízení bude na náklady zhotovitele.
4. Na zásypy výkopů bude použit pouze vhodný přebytečný výkopek, jinak bude nahrazen dovezeným vhodným materiálem.
5. Při provádění stavebních prací musí být bezpodmínečně dodržovány technologické předpisy (pro použití, montáž, zpracování, ošetřování, zkoušení) stanovené výrobcí u jednotlivých zařízení nebo materiálů.
6. Veškerý vytěžený výkopek, nevhodný pro zpětné zásypy, bude odvážen na mezideponii nebo kuložení na trvalou deponii na skládku, kterou si zhotovitel sám zajistí a projedná.

1.7.1.1 Zakládání stavby

Zajištění stavebních jam a rýh včetně technologie provádění a zajištění odvodnění pro stavbu je v odpovědnosti zhotovitele. Způsob snížení hladiny spodní vody je věcí zhotovitele stavby, tak aby nedošlo k negativnímu ovlivnění okolního území. Návrhem zakládání musí být splněna prostorová omezení v místě stavby, zejména s ohledem na stávající podzemní zařízení (ČSN 73 6005).

1.8 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Bezpečnost stavby během jejího provozu bude zajištěna jejím provedením v souladu s příslušnými ČSN a TNV a provozováním dle zákonů a vyhlášek.

1.9 STAVEBNÍ FYZIKA

Výpočet umělého osvětlení pozemní komunikace a přisvětlení přechodů pro chodce je proveden dle souboru ČSN EN 13201, ČSN P 36 0455 a TKP 15 Ministerstva dopravy. Výpočet je samostatnou přílohou této PD.

1.10 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI

Stavba nového VO bude napojena na stávající rozvod VO Města Mnichovo Hradiště, který je napojen na stávající distribuční síť NN ČEZ Distribuce, a.s.

Instalovaný příkon soustavy 32ks svítidel pro osvětlení komunikací

Instalovaný příkon soustavy 18ks svítidel pro osvětlení přechodů

Celkový instalovaný příkon soustavy 50ks svítidel

3864 W

Celková roční spotřeba bude max 11.282 kWh.

1.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Existence bludných proudů se nepředpokládá. Ochrana je zajištěna materiálovým provedením stavby.

1.12 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Jedná se o stavbu bez požárního rizika.

2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

2.1 POPIS INŽENÝRSKÝCH OBJEKTŮ

Při pokládce podzemního vedení musí být dodrženy vzájemné odstupové vzdálenosti s ostatními stávajícími podzemními vedeními při jejich souběhu či křížení dle ČSN 73 6005.

2.2 POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Nové kabelové vedení CYKY-J 4x16mm² bude vedeno s napojením na stávající rozvaděč PRVO u VO.35 u křižovatky s ulicí Dukelská a s napojením na stávající VO před stožárem VO.1. Dále pokračuje nové kabelové vedení výkopem k jednotlivým stožárům VO. Celková délka trasy nového podzemního kabelového vedení CYKY-J 4x16mm² je cca 1033m, resp. délka kabelu včetně rezerv a vyvedení na svorkovnice stožárů a do rozvaděče PRVO je 1297m.

Pro nové veřejné osvětlení v řešené lokalitě navrhujeme osazení nových žárově pozinkovaných ocelových stožárů výšky 8,0m pro osvětlení uliční fronty a stožárů výšky 6,0m pro osvětlení přechodů pro chodce. V některých případech bude využit kombinovaný stožár výšky 8,0m pro osazení svítidla pro osvětlení komunikace ve výšce 8,0m a s výložníkem vy výšce 6,0m pro osvětlení přechodů pro chodce. Dle typu a zařazení komunikace dle ČSN EN 13201, navrhujeme výstavbu 43 ks nových stožárů výšky 8,0m a 6,0m.

V trase kabelizace VO bude do společného výkopu s kabelem VO uloženo i kabelové vedení MěR CYKY-J 5x-4mm², 100V systém, v délce trasy výkopů cca 1033m. Na nově navrhované stožáry VO.2, VO.7, VO.18 a VO.32 budou osazeny nové reproduktory MěR, jako náhrada za stávající demontované z rušených stožárů VO.

2.2.1 Popis kabelových tras a napojení do PRVO

Napojení nového rozvodu VO bude realizováno ze stávajícího rozvaděče PRVO u VO.35 u křižovatky s ulicí Dukelská a s napojením na stávající VO před stožárem VO1. Hlavní jistič PRVO stávající, jištěné vývody. Stávající vývody PRVO budou využity pro připojení nového rozvodu VO. Stávající kabelové vývody budou nahrazeny novými kabely CYKY-J 4x16mm². Schema zapojení vývodů nové kabelizace sítě VO – viz výkresová část.

Technická specifikace svítidel:

EVO 1 / 5304 / 40 LED / 300-700mA / WW / 727 / Back light / 38-88 W – 19ks

EVO 1 / 5307 / 40 LED / 200-700mA / WW / 727 / Back light / 26-88 W – 8 ks

EVO 1 / 5308 / 40 LED / 600-800mA / WW / 727 / Back light / 76-101 W – 5 ks

EVO 1 / 5369 / 40 LED / 600mA / NW / 740 / Back light / 62-76W – 18ks – přechody

Dodavatel světelně technického řešení musí doložit světelně technické výpočty pro celou řešenou oblast. Výpočet musí obsahovat typy a počty svítidel, rozmístění svítidel, hodnoty průměrných udržovaných osvětleností a jasů, rovnoměrnosti osvětleností a jasů a udržovací činitel. Velikost udržovacího činitele musí být zdůvodněna.

Osvětlení celého dopravního prostoru musí splňovat požadavky souboru norem ČSN EN 13201: Osvětlení pozemních komunikací, ČSN P 36 0566 a Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací Ministerstva dopravy: Kapitola 15 – Osvětlení pozemních komunikací. Všechna svítidla musí být osazena světelnými zdroji LED a musí být vybavena technologií autonomního stmívání. Dodavatel musí doložit katalogové listy svítidel.

Svítidlo musí splňovat požadavky na design, světelný výkon, příkon, optickou účinnost, chlazení a další materiálové požadavky. Celkový design svítidla podléhá schválení zadavatele. Svítidlo musí být chlazeno pouze pasivně, nikoliv aktivně za použití ventilátorů nebo podobných zařízení. Svítidlo musí být schváleno pro běžný provoz v rozmezí teplot okolního prostředí - 30 °C až + 35 °C. Svítidlo musí být moderního plochého tvaru.

Vlastnosti svítidla musí být doloženy certifikovanou zkušebnou a to certifikátem ENEC.

Sloupy VO budou osazené do betonového základu upraveného pro vsazení dříku a protažení chrániček s kabely a uzemněním. Nové bezpaticové ocelové sloupy i výložníky budou žárově pozinkované, vybavené vnitřní elektrovýzbrojí pro možnost zapojení 3 kabelů, jištění pro 1-2 svítidla.

Specifikace výšky a vyložení jednotlivých stožárů VO – viz výkaz výměr svítidel a výkresová dokumentace.

2.2.2 Zemní práce

Pro kabelové vedení provede dodavatel výkop šířky 35 (50)cm, s takovou hloubkou v pracovním terénu, aby konečné krytí nad kabelem po provedení terénních úprav bylo ve vozovce min 100cm, ve volném terénu min 70cm, v chodníku min 35cm. Na urovnané dno výkopu položí mezi patkami svítidel ochrannou trubku HDPE (ohebná korugovaná dvouplášťová chránička pr. 75mm) se zataženým kabelem CYKY-J 4x10 (16)mm². Trasu zahrne zeminou s postupným hutněním. V hloubce 0,1 metru nad kabelem založí v trase nad kabelem plastové desky šířky 20cm jako mechanickou ochranu i varovné označení průběhu vedení.

Trasa pro výkopy je v chodníku, komunikaci i ve volném terénu. Kabelové vedení s ochrannou trubkou budou při křížení s komunikací uložena do chrániček PEHD110.

Při souběhu a křížení rozvodu VO s ostatními inž. sítěmi bude dodržena prostorová norma ČSN 73 6005. Konstrukce a dimenzování základů osvětlovacích stožárů bude upřesněna konkrétním dodavatelem stožárových konstrukcí.

2.2.3 Kabelové vedení

Nové kabelové vedení je navrženo kabelem CYKY-J 4x10(16)mm². Kabel ukončen na svorkovnicích v patičkách sloupů. Svodový kabel ke svítidlu bude CYKY-J 5x1,5 (dva fázové vodiče připojit ve svítidle k předřadníku svítidla a ve svorkovnici k přidaným svorkám).

2.2.4 Uzemnění, ochrana před úrazem elektrickým proudem, ochrana proti zkratu a přetížení, ochrana před bleskem

Napěťová soustava:

3 PEN AC 50Hz, 400V/1N-PE AC 50Hz, 230 V, TN-C-S. K rozdělení soustav dojde v elektrovýzbroji stožáru VO.

Nově instalovaný výkon : 3,864 kW

Ochrana před úrazem elektrickým proudem :

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 zvýšená – automatickým odpojením od zdroje a doplňujícím ochranným pospojováním.

Stanovení prostoru pro rozvody VO :

Ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 je v prostoru realizace nového přisvětlení přechodu prostředí nebezpečné s vlivy prostředí venkovního. Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 je na základě těchto vnějších vlivů stanovena mez trvalého dotykového napětí $U_{dl} = 50V$. Danému prostředí bude odpovídat krytí použitých el. zařízení.

Ochrana proti zkratu a přetížení:

Bude provedena v jednotlivých stožárech VO použitými skleněnými pojistkami svítidel a na vývodech jističi.

Ochrana před bleskem:

Ochrana před bleskem a ochranné pospojování budou provedeny připojením nových a přeložených stožárů k uzemňovacímu drátu FeZn. Spolu s kabelem bude na rostlou zem do výkopu pokládán uzemňovací pásek FeZn 30/4 ve vzdálenosti větší než 10 cm. Uzemňovací vodič propojen na dříky nových sloupů vodičem FeZn d10. Hodnota zemního odporu do 10 ohmů. Uzemnění je provedeno pro účel pospojování a svedení atmosférického náboje při bouřkách či po úderu blesku. Vývod zemnění provedený drátem FeZn prům. 10 bude spojen s uzemněním v zemi dvěma svorkami, každá s minimálně dvěma šrouby a zality gumoasfaltem, popřípadě jinou zalévací hmotou.

2.2.5 Organizační opatření

Před zahájením zemních prací bude kabelové vedení VO vytýčeno. Nový rozvod VO bude proveden položením nového kabelového vedení a uzemnění mezi nově postavenými sloupy. Části nového kabelového vedení VO budou předány

provozovateli ve stavu před záhozem. Pro provozování sítě VO provede zhotovitel zaměření polohy kabelů a svítidel v elektronické podobě. Před zprovozněním zajistí měření zemních odporů, vypracuje revizní zprávu.

2.3 PROVEDENÍ STAVBY

Stavba bude prováděna v rámci stavby okružní křižovatky, dle harmonogramu a postupu prací ostatních stavebních a inženýrských objektů.

2.3.1 Geodetické zaměření

Po dokončení stavby bude provedeno kontrolní zaměření skutečného provedení stavby.

2.4 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

Nutnost zpracování dodavatelské dokumentace se nepředpokládá. V případě nutnosti si může vybraný zhotovitel zpracovat dodavatelskou dokumentaci v závislosti na zvolené technologii provádění stavby a dodaných stožárů a svítidel.

2.5 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Jedná se o stavbu bez požárního rizika.